

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-315090
 (43)Date of publication of application : 09.12.1997

(51)Int.Cl.

B43L 1/00
 B43L 1/10
 G09F 7/04

(21)Application number : 08-133355
 (22)Date of filing : 28.05.1996

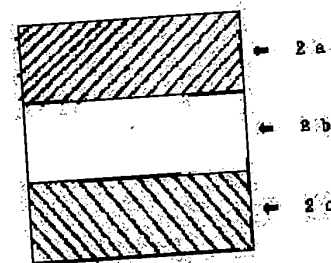
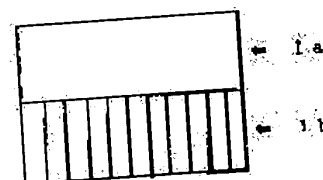
(71)Applicant : DAINIPPON INK & CHEM INC
 (72)Inventor : ADACHI TOSHIAKI
 NAKAMURA MINORU

(54) MAGNETIC ATTRACTION TYPE STANDING DISPLAY IMPLEMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To eliminate the butting of visual and perceptive identification information display pieces by constituting a display implement in combination of a board plate of a ferromagnetic material and a piece having a coating film containing a high permeability material.

SOLUTION: The magnetic attraction type standing display implement comprises a flat plate-like board plate made of a ferromagnetic material obtained by integrally laminating a base material 1a as a support and a rubber magnet 1b, and a piece obtained by integrally laminating a visual and perceptive identification information display layer 2a, a base material 2b, and a coating film 2c containing high permeability material. Visual and perceptive identification information is previously displayed on the layer 2a or the layer 2a can display the information. Thus, the visual and perceptive identification information display pieces can be made so as not to be butted to one another.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

26.05.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

7/22/2004 <http://www19.ipdl.jpo.go.jp/PA1/result/detail/main/wAAxIaylODA409315090P1.htm>

Searching PAJ

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-315090

(43) 公開日 平成9年(1997)12月9日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所	
B 4 3 L	1/00		B 4 3 L	1/00	C
	1/10			1/10	
G 0 9 F	7/04		G 0 9 F	7/04	D

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号	特願平8-133355	(71) 出願人	000002886 大日本インキ化学工業株式会社 東京都板橋区坂下3丁目35番58号
(22) 出願日	平成8年(1996)5月28日	(72) 発明者	安達 敏明 埼玉県北足立郡伊奈町寿3-78
		(72) 発明者	中村 穰 埼玉県大宮市プラザ6-21
		(74) 代理人	弁理士 高橋 勝利

(54) 【発明の名称】 磁気吸着型起立表示器具

(57) 【要約】

【課題】 視覚及び知覚識別情報を表示する片が互いに着き合わない機能を備えた磁気吸着型表示器具を提供する。

【解決手段】 強磁性材料からなる平板状ボード板と視覚及び知覚識別情報を表示する片からなる磁気吸着型表示器具において視覚及び知覚識別情報を表示する片に高透磁率材料を含有した塗膜を有する事を特徴とする磁気吸着型表示器具。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】強磁性材料からなる平板状ボード板と、予め視覚識別情報が表示された又は知覚識別情報を表示しうる、前者板より小さい高透磁率材料を含有した塗膜を有する片とからなる磁気吸着型起立表示器具。

【請求項 2】予め視覚識別情報が表示された又は知覚識別情報を表示しうる、前者板より小さい高透磁率材料を含有した塗膜を有する片が、視覚又は知覚識別情報表示層／高透磁率材料を含有した塗膜層／基材からなる片である請求項 1 記載の表示器具。

【請求項 3】高透磁率材料が、センダストまたはパーマロイである請求項 1 記載の表示器具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は、磁気吸着型起立表示器具に関する。

【0002】

【従来の技術】磁気吸着型表示器具としては常磁性材料からなる平板状ボード板と、前者板より小さい強磁性材料片とからなる磁気吸着型起立表示器具が知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記した常磁性材料のボード板と強磁性材料片の組み合わせからなる表示器具は材料片がお互いに着き合うという欠点があった。

【0004】

【課題を解決するための手段】そこで本発明者らは、上記の課題を解決すべく鋭意検討を行なった結果、従来の強磁性材料と常磁性材料との組み合わせで表示器具を構成するのではなく、強磁性材料のボード板と高透磁率材料を含有した塗膜を有する片の組み合わせで表示器具を構成することにより、上記課題を解決することを見出し、本発明を完成するに至った。

【0005】

【発明の実施形態】以下、図面を用いて、本発明について詳しく説明する。図 1 及び図 2 に、本発明における代表的な表示器具の各部分の構成を、それぞれ示した。図中 1 は、強磁性材料からなるボード板を示す。1 a は基材 1、1 b はゴム磁石である。

【0006】図中 2 は、高透磁率材料を含有した塗膜を有する片、2 a は視覚又は知覚識別情報表示層。2 b は基材 2 である。2 c は高透磁率材料を含有した塗膜である。

【0007】強磁性材料からなるボード板は、例えば支持体となる基材と、ゴム磁石とを一体化積層することにより得ることが出来る。一体化の手段としては、湿気硬化性や熱硬化性或いはホットメルト接着剤等の接着剤による貼り合わせや、後述するゴム磁石を構成する合成樹脂との熱圧着ラミネート等が採用できる。

【0008】基材 1 a はシート状あるいは板状を呈しており、この基材の材料としては、例えば、鉄、銅、アルミニウム等の金属類もしくは、；塩化ビニル、ナイロン、セルロースジアセテート、セルローストリアセテート、ポリスチレン、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、ポリアミド、ポリカーボネート等のプラスチック類；紙、含浸紙；及びこれらの材料の複合体が挙げられ、これ以外であってもボード板に必要な強度、剛性を有するものであれば、特に制限なく使用できる。

【0009】ゴム磁石 1 b は、ゴムの様な可とう性があり磁力を有するものを言い、このような性質があるものは特に制限なく使用できるが、例えばバリウムフェライト等の強磁性材料粉を合成ゴム等の樹脂に練り、配向処理を行なった材料が一般的である。

【0010】一方、高透磁率材料を含有した塗膜を有する片は、視覚又は知覚識別情報表示層と、高透磁率材料を含有した塗膜 2 c とを直接一体化積層してもよいが、視覚又は知覚識別情報表示層と、基材 2 b と、高透磁率材料を含有した塗膜 2 c とを、この順に一体化積層することにより得ることが出来る。本発明では、前記ボード板よりも相対的に小さい部品という意味で「片」という。

【0011】片は、例えば小さいものを個別に製造することもできるが、大きなものから所望の大きさ／形状に切断することにより得ることもできる。この片を構成する材料や一体化の手段としては、強磁性材料からなるボード板を得るために上記した方法や材料が同様に採用できる。

【0012】本発明の前記片に一構成要素である、視覚又は知覚識別情報表示層 2 a には、予め視覚又は知覚識別情報が表示されているか、或いはそれらの情報が表示しうる様になっている。これらの表示には、各種印刷やサインペン等が採用できる。また、エンボス付与・芳香性付与等の知覚情報を表示層に設けることができる。

【0013】当該層 2 a の材料としては、例えば、鉄、銅、アルミニウム等の金属類もしくは、；塩化ビニル、ナイロン、セルロースジアセテート、セルローストリアセテート、ポリスチレン、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、ポリアミド、ポリカーボネート等のプラスチック類；紙、含浸紙；及びこれらの材料の複合体が挙げられ、これ以外であっても表示機能を有するものであれば、特に制限なく使用できる。

【0014】基材 2 b はシート状あるいは板状を呈しており、この基材の材料としては、同様に例えば、鉄、銅、アルミニウム等の金属類もしくは、；塩化ビニル、ナイロン、セルロースジアセテート、セルローストリアセテート、ポリスチレン、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、ポリアミド、ポリカーボネート等のプラスチック類；紙、含浸紙；及びこれらの材料の複合体が挙げられ、これ以外であっても塗布物に必要な強度、

剛性を有するものであれば、特に制限なく使用できる。

【0015】高透磁率材料を含有した塗膜2cを得るには、例えば次の様な、従来公知の低保磁力の高透磁率材料からなる合金粉末が使用できる。低保磁力の高透磁率材料のなかでも、センダスト又はパーマロイが好ましい。

【0016】Ni-Fe系；Ni-Fe- α ： α はMo, Cu, Mn, Nb, Taの少なくとも1種類を含有

アモルファス合金系；CoFeSiB系

Co-Zr-Nb系

Co-Zr-Ta系

Fe系；FeCo系, FeCoSiAl系, Fe-

(Al, Ga)-(Si, Ge)系, Fe

GaSiRu系

など

【0018】高透磁率材料を含有した塗膜は、例えばこれら低保磁力の高透磁率材料からなる合金粉末を溶剤により溶解された結合剤中に分散させてなる塗布液をグラビア方式、リバース方式、ナイフエッジ方式等の公知の方法によって基材2bの上部に塗布することによって形成することが出来る。

【0019】Fe-Ni系などの低保磁力の高透率材料からなる合金粉末を分散させる結合剤としては、例えばブチラル樹脂、塩化ビニル酢酸ビニル共重合樹脂、ウレタン樹脂、ポリエステル樹脂、セルロース系樹脂、アクリル樹脂、スチレンマレイン酸共重合樹脂、などが挙げられ、これら樹脂に、必要に応じて、ニトリルゴムなどのゴム系樹脂あるいはウレタンエラストマーなどを添加することもできる。

【0020】また、低保磁力の高透磁率材料からなる合金粉末が上記樹脂中に分散されてなる塗布液中に必要に応じて、界面活性剤、各種カップリング剤、可塑剤、ワックスシリコンオイル、カーボンその他の顔料を添加することもできる。

【0021】低保磁力の高透磁率材料からなる合金粉末を分散させる樹脂の使用量は、特に限定されるものではないが、低保磁力の高透磁率材料からなる合金粉末100重量部当たり10～30重量部の範囲が好ましい。

【0022】低保磁力の高透磁率材料を含有した塗膜の膜厚については、強磁性材料からなるボード板との密着力（吸着力）は、単位面積当りの高透磁率材料の絶対量が多いほど強くなることから、より厚い方が好ましい。

【0023】本発明の前記片は、表示層2aと基材2bとを積層してから、塗膜2cを基材2b上に積層してもよいし、逆に塗膜2cと基材2bとを積層してから、表示層2aを基材2b上に積層してもよい。

【0024】また層構成として、表示層2a／塗膜2c／基材2bの順に積層した本発明の片は、磁性塗膜が広い面積に亘って直接露出することがないので、衛生性や安全性の点で、表示層2a／基材2b／塗膜2cの順に積層した本発明の片に比べて、優れている。

でいる系

Fe-Al-Si系；Fe-Al-Si- α ： α はCr, Ti, Cuの少なくとも1種類を含有している系

Fe-Si-B系；Fe-Si-B- α ； α はNb, Cr, Ni, Cu, Znの少なくとも1種類を含有している系

【0017】

【0025】この様にして得られる一対の表示器具は、前記ボード板を通常起立させておき、そのゴム磁石面に、前記片を磁気で吸着させる様にして用いる。視覚又は知覚識別情報表示層の情報が把握出来るように、それが外側になるようにして磁気吸着される。

【0026】本発明における前記片は、それ自体で、既に情報が記録されていたり新たに記録することもできるが、ボード板と片との間に、情報記録された紙片等を挟んで、磁力により、その紙片を挟持することもできる。この片は、複数枚同時においても、各片同志は、磁力でくっつくことがなく、使用時に各片毎に剥がす手間が必要ない。

【0027】

【実施例】以下に本発明を実施例により説明する。実施例中、「%」及び「部」は、各々「重量%」及び「重量部」を表す。

【0028】＜磁気シールド塗料の調整＞「センダスト粉末」（粉末組成：Al 5%、Si 10%、Fe 85%、粉末形状：不定形、平均粒径15 μ m）100部、「Bykmen」（ビッケミー・ジャパン株式会社製高分子量不飽和酸エステル）0.1部、「ビニライトVYHH」（米国ユニオンカーバイド社製塩化ビニル酢酸ビニル共重合体樹脂）10部、「T-5206」（大日本化学工業社製ウレタン樹脂）10部、トルエン40部、メチルエチルケトン40部、及びシクロヘキサノン40部をボールミルに入れ、24時間分散混合して高透磁率材料含有の塗料を得た。

【0029】実施例1

厚さ50 μ mのポリエチレンテレフタレート（PET）シート上に、上記の高透磁率材料含有の塗料をリバース方式で、乾燥膜厚が35 μ m、25 μ m、15 μ m、と成るように全面塗布し、加熱乾燥して高透磁率材料を含有した塗膜を作成した。

【0030】次に、視覚又は知覚識別情報表示層に上記高透磁率材料を含有した塗膜を塗布面を外側にするようにラミネートして、高透磁率材料を含有した塗膜を有す

る片を得た（層構成：情報表示層／PETシート層／塗膜層）。

【0031】実施例2

厚さ50 μ mのポリエチレンテレフタレートシート上に、上記の高透磁率材料含有の塗料をリバース方式で、乾燥膜厚が35 μ m、25 μ m、15 μ m、と成るように全面塗布し、加熱乾燥して高透磁率材料を含有した塗膜を作成した。

【0032】次に、視覚又は知覚識別情報表示層に上記高透磁率材料を含有した塗膜を塗布面を内側にするようにラミネートして、高透磁率材料を含有した塗膜を有する片を得た（層構成：情報表示層／塗膜層／PETシート層）。この片は、実施例1の片よりも衛生性と安全性に優れていた。

【0033】比較例1

視覚又は知覚識別情報表示層にバリウムフェライトを合成ゴムで練り、配向処理を行なったゴム磁石をラミネートして、視覚又は知覚識別情報表示片を得た。

【0034】強磁性材料からなる平板状ボード板に、実施例1及び2の各片を重ね合わせたところ、高透磁率材料を含有した塗膜の膜厚が厚いものほど、より強固に密着（吸着）した。同一膜厚では、実施例1の片のほうがやや実施例2の片より、ボード板への密着力はやや強かった。

【0035】実施例及び比較例で得られた視覚又は知覚識別情報表示片を重ね合わせたところ、比較例で得られ

た視覚及び知覚識別情報表示片はお互いに着き合うが、実施例で得られた知覚及び視覚識別情報表示片は全く着き合わなかった。また、ボードに対しては、両者とも接着した。

【0036】

【発明の効果】本発明の磁気吸着型起立表示器具は、従来の磁気吸着型起立表示器具が常磁性材料からなるボード板と強磁性材料からなる視覚及び知覚識別情報表示片で構成されているのに対して、強磁性材料からなるボード板と高透磁率材料からなる視覚及び知覚識別情報表示片で構成されているので、視覚及び知覚識別情報表示片がお互いに着き合わないという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の代表的な表示器具を構成する、強磁性材料からなるボード板の基本構成である（実施例1で用いたボード板）。

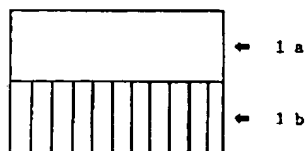
【図2】本発明の代表的な表示器具を構成する、高透磁率材料を含有した塗膜を有する片の基本構成である（実施例1で用いた片）。

【符号の説明】

- 1 a 基材
- 1 b ゴム磁石
- 2 a 視覚又は知覚識別情報表示層
- 2 b 基材
- 2 c 高透磁率材料を含有した塗膜。

【図1】

図 1



【図2】

図 2

